

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

Ref. 4

(11)Publication number : 07-235125

(43)Date of publication of application : 05.09.1995

(51)Int.Cl.

G11B 19/12  
G11B 7/00

(21)Application number : 06-046500

(71)Applicant : CLARION CO LTD

(22)Date of filing : 22.02.1994

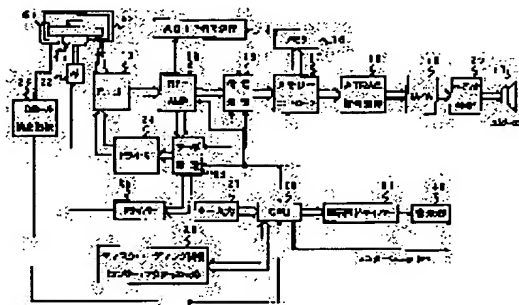
(72)Inventor : ISHII HIROSHI

## (54) MEDIUM RECORDING AND REPRODUCING APPARATUS

## (57)Abstract:

PURPOSE: To surely judge a disk type and to execute an ordinary reproducing and processing operation without any trouble by a method wherein, when the detection result of a medium type based on the shape of a cartridge is different from that of a medium type based on discrimination information on a medium, a control content which corresponds to the medium type based on the discrimination information is set.

CONSTITUTION: When a disk is mounted on a turntable 11, a CPU 29 detects an ID hole in the disk via an ID-hole detection mechanism 26, and a disk type is recognized. Then, a control content which corresponds to the disk type is set, a readout operation by a pickup 12 is executed, and TOC information is detected. Then, when the detection result of the ID hole is not identical to that of the TOC information, the control content is reset on the basis of the detection result of the TOC information. Thereby, a reproducing and processing operation can be performed without any trouble when a recordable disk is reproduced according to the control content of a premastered disk due to the erroneous detection of the ID hole.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 25.12.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

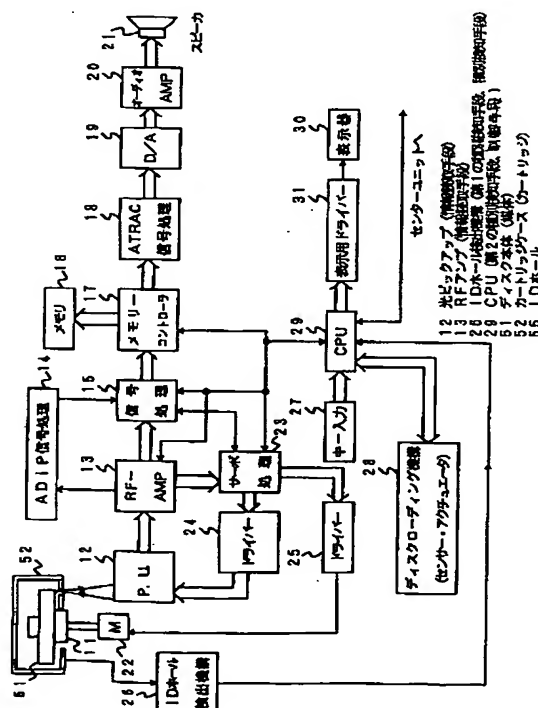
[Patent number] 3149304

[Date of registration] 19.01.2001

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]



**【特許請求の範囲】**

**【請求項 1】** 識別情報を含む記録情報が記録された媒体と、当該媒体の種別を判別する形状で、当該媒体を収容するカートリッジとを有する記録媒体を記録又は再生する媒体記録再生装置であって、

設定された制御内容に基づいて当該媒体の記録情報を読み取る情報読取手段と、

前記カートリッジの形状に基づいて媒体種別を検知する第 1 の種別検知手段と、

前記読取手段により読み取られた媒体の識別情報から媒体種別を検知する第 2 の種別検知手段と、

前記第 1 の種別検知手段及び第 2 の種別検知手段にて検知されたそれぞれの媒体種別が異なっていた場合、前記第 2 の種別検知手段にて検知された媒体種別に対応する制御内容を設定する制御手段とを有することを特徴とする媒体記録再生装置。

**【請求項 2】** 前記媒体種別は二種類であって、

前記制御手段は、当該第 1 の種別検知手段にて検知された媒体種別に対応する制御内容を設定して前記情報読取手段が当該媒体の記録情報を読み取ることができなかった場合、前記第 1 の種別検知手段にて検知された媒体種別とは別の媒体種別に対応する制御内容を設定することを特徴とする請求項 1 記載の媒体記録再生装置。

**【請求項 3】** 前記制御手段は、当該第 1 の種別検知手段による媒体種別の検知が不可能な場合、当該媒体種別中で所定の媒体種別に対応した制御内容を設定することを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の媒体記録再生装置。

**【請求項 4】** 前記識別情報を含む記録媒体が記録された媒体と、二種類の媒体を判別する形状で、当該媒体を収容するカートリッジとを有する記録媒体を記録又は再生する媒体記録再生装置であって、

設定された制御内容に基づいて当該媒体の記録情報を読み取る情報読取手段と、

前記カートリッジの形状に基づいて媒体種別を検知する種別検知手段と、

当該種別検知手段にて検知された媒体種別に対応する制御内容を設定して前記情報読取手段が当該媒体の記録情報を読み取ることができなかった場合、前記種別検知手段にて検知された媒体種別とは別の媒体種別に対応する制御内容を設定する制御手段とを有することを特徴とする媒体記録再生装置。

**【請求項 5】** 識別情報を含む記録情報が記録された媒体と、当該媒体の種別を判別する形状で、当該媒体を収容するカートリッジとを有する記録媒体を記録又は再生する媒体記録再生装置であって、

設定された制御内容に基づいて当該媒体の記録情報を読み取る情報読取手段と、

前記カートリッジの形状に基づいて媒体種別を検知する種別検知手段と、

当該種別検知手段による媒体種別の検知が不可能な場

合、当該媒体種別中で所定の媒体種別に対応した制御内容を設定する制御手段とを有することを特徴とする媒体記録再生装置。

**【発明の詳細な説明】**

**【0001】**

**【産業上の利用分野】** 本発明は、情報を担う記録媒体を再生又は記録する媒体記録再生装置に関する。

**【0002】**

**【従来の技術】** 情報を記録した記録媒体としては、コンパクトディスク（以下、単に CD と称する）が広く普及しているが、当該 CD は再生専用であり書換が不可能であった。

**【0003】** そこで、近年においては保護用カートリッジに情報記録用ディスクを収納した記録媒体で、光磁気記録方式のミニディスク（以下、単に MD と称する）が提案されている。該 MD は、記録された情報を再生するばかりでなく、新たに情報を記録したり、既に記録された情報を書換えて記録することも可能となっている。

**【0004】** では、当該 MD を図 5 に基づいて説明する。図 5 は一般的な MD の構成を示す平面図である。

**【0005】** 図 5 において MD は、直径 6 cm 程度の光ディスク又は光磁気ディスクである情報記録用の媒体であるディスク本体 51 と、当該ディスク本体 51 を保護する保護用カートリッジケース（以下、単にケースと称する）52 と、当該ディスク本体 51 にアクセスするために該ケース 52 に形成されたアクセス用孔 53 と、当該アクセス用孔 53 を開閉するスライドシャッター 54 と、後述する媒体種別であるディスクタイプを識別する ID ホール 55 とを有している。

**【0006】** 前記ディスクタイプには、予め固定した情報が記録された再生専用のプリマスタード (PRE-M) タイプと、書込可能なレコーダブル (RECORDABLE) タイプとがある。

**【0007】** 前記プリマスタードタイプは、高反射率ディスクであり、そのスライドシャッター 54 をケース 52 の片面にのみ設け、後述するプレーヤ部の光ピックアップからの光ビームをディスク本体 51 のディスク面に照射することができる構造となっており、前記 ID ホール 55 としてホール部 55b のみが設けられている。

**【0008】** また、前記レコーダブルタイプは、低反射率ディスクであり、そのスライドシャッター 54 をケース 52 の両面に設け、ディスク本体 51 への記録時には、光ビームを照射する照射面と反対側のディスク面とに磁界をかけるプレーヤ部の磁気ヘッドが対向する構造となっており、前記 ID ホール 55 として二つのホール部 55a とホール部 55b とが設けられている。尚、当該レコーダブルタイプのディスクの場合、前記 ID ホール 55 のホール部 55b は、図示せぬ録音防止用フックにより開閉可能となっており、当該ホール部 55b が開口状態の場合には録音不可能となり、当該ホール部 55

bが閉塞状態の場合には録音可能となっている。

【0009】このようなMD（以下、ディスクと称する）を記録又は再生するMD装置としては、各ディスクタイプ毎に制御内容、例えばフォーカス制御や回転数制御に使用されるサーボゲイン設定やビーム出力設定が異なるために、各ディスクタイプ（レコーダブルタイプかプリマスタートタイプか）毎に対応した制御内容を設定しなければならない。

【0010】そこで、当該MD装置に装着中のディスクのディスクタイプを判別するために、前述のようにディスクにIDホール55を設け、かつ当該IDホール55を検出するIDホール検出機構を当該MD装置に設けるようになっている。

【0011】従って、当該MD装置によれば、当該IDホール検出機構にて当該装着中のディスクのIDホール55を検出することにより当該ディスクタイプを判別し、当該判別されたディスクタイプに対応した制御内容を設定するようにしたので、当該装着中のディスクに対して通常の再生処理を支障なく実行することができる。

【0012】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の媒体記録再生装置によれば、何等かの原因でIDホール検出機構がディスクのIDホール55を誤って検出し、当該装着中のディスクのディスクタイプを誤判別した場合、ビーム出力やサーボゲインを当該誤判別されたままのディスクタイプに対応する制御内容に設定してしまうために、当該装着中のディスクに対する再生処理に支障を来し、最悪の場合には再生不能になるといった問題点があった。

【0013】本発明は、上記問題点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、装着中のディスクに対するディスクタイプの判別を確実にし、支障なく通常の再生処理を実行する媒体記録再生装置を提供することにある。

【0014】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために請求項1に係る発明は、識別情報を含む記録情報が記録された媒体と、当該媒体の種類を判別する形状で、当該媒体を収容するカートリッジとを有する記録媒体を記録又は再生する媒体記録再生装置であって、設定された制御内容に基づいて当該媒体の記録情報を読み取る情報読取手段と、前記カートリッジの形状に基づいて媒体種別を検知する第1の種別検知手段と、前記読取手段により読み取られた媒体の識別情報から媒体種別を検知する第2の種別検知手段と、前記第1の種別検知手段及び第2の種別検知手段にて検知されたそれぞれの媒体種別が異なっていた場合、前記第2の種別検知手段にて検知された媒体種別に対応する制御内容を設定する制御手段とを有することを特徴とする。

【0015】また、請求項2に係る発明によれば、請求

項1において、前記媒体種別は二種類であって、前記制御手段は、当該第1の種別検知手段にて検知された媒体種別に対応する制御内容を設定して前記情報読取手段が当該媒体の記録情報を読み取ることができなかった場合、前記第1の種別検知手段にて検知された媒体種別とは別の媒体種別に対応する制御内容を設定することを特徴とする。

【0016】また、請求項3に係る発明によれば、請求項1又は2において、前記制御手段は、当該第1の種別検知手段による媒体種別の検知が不可能な場合、当該媒体種別中で所定の媒体種別に対応した制御内容を設定することを特徴とする。

【0017】また、請求項4に係る発明によれば、前記識別情報を含む記録媒体が記録された媒体と、二種類の媒体を判別する形状で、当該媒体を収容するカートリッジとを有する記録媒体を記録又は再生する媒体記録再生装置であって、設定された制御内容に基づいて当該媒体の記録情報を読み取る情報読取手段と、前記カートリッジの形状に基づいて媒体種別を検知する種別検知手段と、当該種別検知手段にて検知された媒体種別に対応する制御内容を設定して前記情報読取手段が当該媒体の記録情報を読み取ることができなかった場合、前記種別検知手段にて検知された媒体種別とは別の媒体種別に対応する制御内容を設定する制御手段とを有することを特徴とする。

【0018】また、請求項5に係る発明によれば、識別情報を含む記録情報が記録された媒体と、当該媒体の種類を判別する形状で、当該媒体を収容するカートリッジとを有する記録媒体を記録又は再生する媒体記録再生装置であって、設定された制御内容に基づいて当該媒体の記録情報を読み取る情報読取手段と、前記カートリッジの形状に基づいて媒体種別を検知する種別検知手段と、当該種別検知手段による媒体種別の検知が不可能な場合、当該媒体種別中で所定の媒体種別に対応した制御内容を設定する制御手段とを有することを特徴とする。

【0019】

【作用】かかる構成により、請求項1に係る発明によれば、第1の種別検知手段及び第2の種別検知手段にて検知されたそれぞれの媒体種別が異なっていた場合、前記第2の種別検知手段にて検知された媒体種別に対応する制御内容を優先的に設定するようにしたので、記録媒体の媒体種別に対する判別を確実にし、支障なく通常の再生処理を実行することができる。

【0020】また、請求項2に係る発明によれば、請求項1において、媒体種別が二種類であって、当該第1の種別検知手段にて検知された媒体種別に対応する制御内容を設定して前記情報読取手段が当該媒体の記録情報を読み取ることができなかった場合、前記第1の種別検知手段にて検知された媒体種別とは別の媒体種別に対応する制御内容を設定するようにしたので、第1の種別検知

手段が媒体種別を誤検出したとしても、当該記録媒体の媒体種別に対する判別を確実なものとし、支障なく通常の再生処理を実行することができる。

【0021】また、請求項3に係る発明によれば、請求項1又は2において、当該第1の種別検知手段による媒体種別の検知が不可能な場合、当該媒体種別中で所定の媒体種別に対応した制御内容を設定するようにしたので、当該第1の種別検知手段が何等かの原因で検出不可能であっても、当該記録媒体の媒体種別に対する判別を確実なものとし、支障なく通常の再生処理を実行することができる。

【0022】また、請求項4に係る発明によれば、媒体種別が二種類であって、当該第1の種別検知手段にて検知された媒体種別に対応する制御内容を設定して前記情報読取手段が当該媒体の記録情報を読み取ることができなかった場合、前記第1の種別検知手段にて検知された媒体種別とは別の媒体種別に対応する制御内容を設定するようにしたので、第1の種別検知手段が媒体種別を誤検出したとしても、当該記録媒体の媒体種別に対する判別を確実なものとし、支障なく通常の再生処理を実行することができる。

【0023】また、請求項5に係る発明によれば、当該第1の種別検知手段による媒体種別の検知が不可能な場合、当該媒体種別中で所定の媒体種別に対応した制御内容を設定するようにしたので、当該第1の種別検知手段が何等かの原因で検出不可能であっても、当該記録媒体の媒体種別に対する判別を確実なものとし、支障なく通常の再生処理を実行することができる。

#### 【0024】

【実施例】以下、図面に基いて本発明の媒体記録再生装置について説明する。図1は本発明の媒体記録再生装置を適用したMD装置における制御部及び信号処理部の構成を示すブロック図である。

【0025】図1において当該MD装置は、音声系統、サーボ系統及び制御系統とを有しており、当該音声系統においては、ターンテーブル11に装着されたディスクのディスク本体51に光ビームを照射して、当該ディスク本体51にて反射された光ビームを当該ディスクに記録された情報として読み取る光ピックアップ12と、当該光ピックアップ12にて読み取られた高周波信号を増幅するRFアンプ13と、当該RFアンプ13から得られるアドレス信号をデコードするADIP(ADress In Pre-groove)信号処理部14と、当該RFアンプ13から得られる読取信号をデジタル信号の音声データに変換すると共に、所定の信号処理を行う信号処理部15と、当該信号処理部15より得られる音声データを時間軸に圧縮してメモリ16に書き込むと共に、当該メモリ16より読み出した音声データを書込時とは非同期、すなわち遅い読出レートで出力させるメモリコントローラ17と、当該メモリコントローラ17より得られる音声デー

タの時間軸を伸長すると共に、当該音声データに種々の聴感補正を施すATRA C(Adaptive TRansform Acoustic Coding)信号処理部18と、当該ATRA C信号処理部18より得られるデジタル信号の音声データをアナログ音声信号に変換するD/Aコンバータ19とを有している。尚、請求項1記載の情報読取手段は、光ピックアップ12及びRFアンプ13に相当するものである。

【0026】そして、該D/Aコンバータ19は、当該アナログ音声信号を増幅するオーディオアンプ20を介して、当該オーディオアンプ20にて増幅されたアナログ音声信号を音声出力するスピーカ21に接続する。

【0027】また、前記サーボ系統においては、当該ターンテーブル11上に装着されたディスクを回転駆動させるスピンドルモーター22と、前記RFアンプ13にて得られるフレーム同期信号、トラッキングエラー信号、フォーカスエラー信号等のその他の信号を受けて、駆動制御信号を生成するサーボ処理部23と、当該サーボ処理部23からの制御信号により光ピックアップ12の光ビームの照射手段、トラッキングアクチュエータ、フォーカスアクチュエータ、スレッドモーターを駆動する駆動信号を生成するドライバー24と、当該サーボ処理部23からの制御信号により前記スピンドルモーター22の回転数を制御する回転数制御信号を生成するドライバー25とを有している。

【0028】また、前記制御系統においては、当該ターンテーブル11上に装着されたディスクの前記IDホール55を検出する第1の種別検知手段であるIDホール検出機構26と、図示せぬ操作部からの入力データを受けけるキー入力インターフェース27と、当該ターンテーブル11上にディスクを装着するための図示せぬローディングモーターや当該装着されたディスクの装着状態等を検知するセンサー等を有するディスクローディング機構28と、当該MD装置全体を制御すると共に、ラジオチューナーやテープデッキ機能やボリューム調整機能等を有する図示せぬセンターユニットと通信を行う制御手段であるCPU29と、当該CPU29から出力される表示データに基づいて表示器30を駆動させる表示用ドライバー31とを有している。尚、請求項1記載の第2の種別検知手段、制御手段は当該CPU29に相当するものである。

【0029】これらの構成において、ディスクがターンテーブル11上に装着されたとき、又はキー入力インターフェース27等により再生指令が入力されたとき、当該CPU29はIDホール検出機構26を介して当該装着中のディスクのIDホール55を検出させ、当該ディスクのディスクタイプを認識しているものである。尚、当該IDホール検出機構26は、前記IDホール55のホール部55aを検出することにより、当該ディスクタイプを識別するものであり、前記ホール部55aが検出されなかった場合にはプリマスタートタイプ、当該ホー

ル部 55a が検出された場合にはレコーダブルタイプと判別されるものである。

【0030】本発明の主旨は、装着中のディスクに対して支障なく通常の再生処理を実行するために、当該ディスクのディスクタイプを確実に判別するディスクタイプ判別処理にあるが、当該ディスクタイプの判別を、当該ディスクの ID ホール 55 と、当該ディスクに記録されたディスク固有の識別情報である TOC 情報とで行うものである。尚、当該 TOC 情報には、当該ディスクに記録された音声データのタイトル情報や演奏時間の他にディスクタイプも記録されている。

【0031】また、当該 CPU 29 の内部には、図示せぬメモリが設けてあり、プリマスタートタイプ用の制御内容とレコーダブルタイプ用の制御内容とが記憶されているものである。

【0032】また、当該ディスクタイプの制御内容における設定切り替えは、当該 CPU 29 が RF アンプ 13 に対して行うものであり、当該 RF アンプ 13 は当該制御内容の設定切替指令に応じて前記光ピックアップ 12 の光ビーム出力を切り替え、各サーボループ内にあるオペアンプのサーボゲイン設定を各ディスクタイプ毎に適当な状態にするものである。

【0033】では、当該 MD 装置の動作を図 1 及び図 2 に基づいて説明する。図 2 は第 1 実施例におけるディスクタイプ判別処理における CPU 29 の処理動作を示すフローチャートである。

【0034】図示せぬ操作部から前記キー入力インターフェース 27 を介して当該装着中のディスクに対して再生指令が入力されると、図 2 に示す当該ディスクタイプ判別処理が実行される。

【0035】図 2 において CPU 29 は、前記 ID ホール検出機構 26 に当該装着中のディスクの ID ホール 55 を検出する検出動作を開始させ（ステップ S 11）、当該 ID ホール 55 の検出が終了したか否かを判定する（ステップ S 12）。

【0036】当該 ID ホール 55 の検出が終了したのであれば、当該 ID ホール検出機構 26 の検出結果に基づいてディスクタイプを判別、すなわち、ホール部 55a が検出されたのであればレコーダブルタイプ、ホール部 55a が検出されたのであればプリマスタートタイプと判別し、当該判別されたディスクタイプに対応した制御内容に設定し（ステップ S 13）、当該光ピックアップ 12 による読取動作を実行させ（ステップ S 14）、当該読取動作により TOC 情報の検出動作を開始させ（ステップ S 15）、当該 TOC 情報が検出されたか否かを判定する（ステップ S 16）。尚、TOC 情報が検出されないときは、異常と判断し、当該処理を終了するようにしても良い。

【0037】当該 TOC 情報が検出されたのであれば、当該 TOC 情報の検出結果に基づいて判別されたディス

クタイプとステップ S 13 にて設定された制御内容のディスクタイプとが同一であるか否かを判定する（ステップ S 17）。尚、ステップ S 17 においては、比較対象をディスクタイプとしたが、当該比較対象をディスクタイプに対応する制御内容とするようにしても良い。

【0038】ステップ S 17 にて当該ディスクタイプが同一であれば、通常の再生動作を実行させ（ステップ S 18）、当該ディスクタイプ判別処理を終了する。

【0039】また、ステップ S 17 にて当該ディスクタイプが同一でなければ、ステップ S 13 にて設定された制御内容を、ステップ S 15 にて検出された TOC 情報の検出結果に基づいて判別されたディスクタイプに対応する制御内容に設定し直し（ステップ S 19）、ステップ S 18 に移行する。

【0040】MD の場合、プリマスタートディスクをレコーダブルディスクの制御内容で再生しようとした場合には、音楽情報のみならず TOC 情報をも読み取ることができないが、逆にレコーダブルディスクをプリマスタートディスクの制御内容で再生しようとした場合には、音楽情報の再生は不安定であるが、TOC 情報を読み取ることができる場合がある。ステップ S 17 にて否定判断がなされる場合とは、例えば ID ホール検出機構 26 の誤検出により後者の制御内容をとる場合である。

【0041】上記第 1 実施例のディスクタイプ判別処理によれば、ID ホール検出の他に、当該ディスクの TOC 情報を検出し、ID ホール 55 及び TOC 情報の検出結果に基づいて夫々のディスクタイプを判別し、各判別されたディスクタイプを比較してそれらが異なる場合には、当該 TOC 情報の検出結果に基づいたディスクタイプを優先的に選択し、当該選択されたディスクタイプに対応する制御内容を設定するようにしたので、少なくとも ID ホール 55 の誤検出によりレコーダブルディスクの再生をプリマスタートディスクの制御内容で行おうとした場合には、当該ディスクに対する再生処理を支障なく実行することができる。

【0042】ところで、上記第 1 実施例のディスクタイプ判別処理においても、ID ホール 55 の誤検出によりプリマスタートディスクの再生をレコーダブルディスクの制御内容で行おうとした場合には、TOC 情報の検出すらできないといった事態も考えられる。

【0043】このような事態を開閉するために次に説明するような第 2 実施例のディスクタイプ判別処理が考えられる。図 3 は当該第 2 実施例のディスクタイプ判別処理における CPU 29 の処理動作を示すフローチャートである。尚、ステップ S 11 乃至ステップ S 16 の処理動作は、図 2 に示す第 1 実施例のフローチャートと重複するので、同一の符号を付すと共に、その動作説明を省略する。

【0044】図 3 におけるステップ S 16 にて TOC 情報が検出されなければ、当該 TOC 情報検出動作の回数



が所定回数以上に達したか否かを判定する（ステップ S 2 1）。所定回数以上に達したのでなければ、ステップ S 1 5 に移行し、所定回数以上に達したのであれば、ステップ S 1 3 にて設定した制御内容に対応するディスクタイプと逆のディスクタイプに対応する制御内容に設定し（ステップ S 2 2）、T O C 情報の検出動作を開始させ（ステップ S 2 3）、当該 T O C 情報が検出されたか否かを判定する（ステップ S 2 4）。

【0045】当該 T O C 情報が検出されなければ、当該ディスクのディスクタイプが判別不可能で異常である旨を前記表示器 3 0 に表示させ（ステップ S 2 5）、当該装置の動作を停止する。また、ステップ S 2 4 にて T O C 情報が検出されれば、ステップ S 1 3 にて設定された制御内容に対応するディスクタイプと、ステップ S 1 6 又はステップ S 2 4 にて検出された T O C 情報の検出結果に基づくディスクタイプとが同一であるか否かを判定する（ステップ S 2 6）。尚、ステップ S 2 4 においても、ステップ S 1 6 と同様に T O C 情報が検出できないときには、何回か検出動作を繰返し行うようにしても良い。

【0046】当該ディスクタイプが同一であれば、当該装着中のディスクに対して再生処理を実行させ（ステップ S 2 7）、当該ディスクタイプ判別処理を終了する。

【0047】また、ステップ S 2 6 にてディスクタイプが同一でなければ、ステップ S 1 6 又はステップ S 2 4 にて検出された T O C 情報の検出結果に基づくディスクタイプに対応する制御内容にし（ステップ S 2 8）、ステップ S 2 7 に移行する。

【0048】従って、上記第 2 実施例のディスクタイプ判別処理によれば、I D ホール 5 5 の検出結果に基づいた制御内容で T O C 情報が検出できなかった場合には、当該 I D ホール 5 5 の検出結果に基づいた制御内容に対応するディスクタイプとは逆のディスクタイプに対応する制御内容を設定して、当該 T O C 情報の検出動作を行い、当該 T O C 情報の検出結果に基づいてディスクタイプを判別するようにしたので、上記第 1 実施例の効果はもちろんのこと、I D ホールの誤検出によりプリマスターディスクの再生をレコーダブルディスクの制御内容で行おうとした場合には、当該ディスクに対する再生処理を支障なく実行することができる。

【0049】ところで、上記第 2 実施例のディスクタイプ判別処理によれば、I D ホール 5 5 が何等かの原因で検出できずに、例えば I D ホール検出機構 2 6 の検出結果を C P U 2 9 が読み込めずに、当該ディスクタイプを判別することができず、当該ディスクに対して再生処理を行うことができないといった事態も考えられる。

【0050】このような事態を開閉するために、次に説明するような第 3 実施例のディスク判別処理が考えられる。図 4 は当該第 3 実施例のディスクタイプ判別処理における C P U 2 9 の処理動作を示すフローチャートであ

る。尚、ステップ S 1 4 乃至ステップ S 1 6、ステップ S 2 1 乃至ステップ S 2 8 の処理動作は、図 3 に示す第 2 実施例のフローチャートと重複するので、同一符号を付すと共に、その動作説明を省略する。

【0051】図 4 において C P U 2 9 は、前記 I D ホール検出機構 2 6 に I D ホール 5 5 の検出動作を開始させ（ステップ S 3 1）、当該 I D ホール 5 5 の検出が良好に行われたか否かを判定する（ステップ S 3 2）。当該 I D ホール 5 5 の検出が良好に行われたのであれば、当該検出された I D ホール 5 5 の検出結果に基づいてディスクタイプを判別、すなわち、前記ホール部 5 5 a が検出されたのであればレコーダブルタイプ、該ホール部 5 5 a が検出されなければプリマスタータイプと判別し、当該判別されたディスクタイプに対応する制御内容を設定し（ステップ S 3 3）、ステップ S 1 4 に移行する。

【0052】また、ステップ S 3 2 にて I D ホール 5 5 の検出が良好に行われたのでなければ、当該 I D ホール検出動作の回数が所定回数以上に達したか否かを判定する（ステップ S 3 4）。当該所定回数以上に達したのでなければ、ステップ S 3 1 に移行し、ステップ S 3 4 にて所定回数以上に達したのであれば、予め設定されたディスクタイプの制御内容、例えばプリマスタータイプの制御内容に設定して（ステップ S 3 5）、ステップ S 1 4 に移行する。

【0053】ステップ S 3 5 にてプリマスタータイプの制御内容に設定が行われた場合には、当該設定されたディスクタイプ、すなわちプリマスタータイプとステップ S 1 6 にて検出された T O C 情報に基づくディスクタイプとの比較がステップ S 2 6 にて行われる。

【0054】従って、上記第 3 実施例のディスクタイプ判別処理によれば、I D ホール 5 5 が検出できなかった場合には、例えばプリマスタータイプの制御内容に設定しておくようにしたので、I D ホール検出不可であっても、少なくとも T O C 情報は読み込めるようになり、この読み込み結果に基づいて制御内容を設定することができる。

【0055】尚、上記実施例においては、記録媒体を M D に適用して説明したが、M D でなくても良く、ディスクタイプが記録された識別情報が記録された媒体と、当該ディスクタイプを識別する形状を有し、前記媒体を収容するカートリッジとを有する記録媒体であれば適用可能であることはいうまでもない。

【0056】

【発明の効果】上記のように構成された請求項 1 に係る発明によれば、第 1 の種別検知手段及び第 2 の種別検知手段にて検知されたそれぞれの媒体種別が異なっていた場合、前記第 2 の種別検知手段にて検知された媒体種別に対応する制御内容を優先的に設定するようにしたので、記録媒体の媒体種別に対する判別を確実なものと



し、支障なく通常の再生処理を実行することができる。

【0057】また、請求項2に係る発明によれば、請求項1において、媒体種別が二種類であって、当該第1の種別検知手段にて検知された媒体種別に対応する制御内容を設定して前記情報読取手段が当該媒体の記録情報を読み取ることができなかった場合、前記第1の種別検知手段にて検知された媒体種別とは別の媒体種別に対応する制御内容を設定するようにしたので、第1の種別検知手段が媒体種別を誤検出したとしても、当該記録媒体の媒体種別に対する判別を確実なものとし、支障なく通常の再生処理を実行することができる。

【0058】また、請求項3に係る発明によれば、請求項1又は2において、当該第1の種別検知手段による媒体種別の検知が不可能な場合、当該媒体種別中で所定の媒体種別に対応した制御内容を設定するようにしたので、当該第1の種別検知手段が何等かの原因で検出不可能であっても、当該記録媒体の媒体種別に対する判別を確実なものとし、支障なく通常の再生処理を実行することができる。

【0059】また、請求項4に係る発明によれば、媒体種別が二種類であって、当該第1の種別検知手段にて検知された媒体種別に対応する制御内容を設定して前記情報読取手段が当該媒体の記録情報を読み取ることができなかった場合、前記第1の種別検知手段にて検知された媒体種別とは別の媒体種別に対応する制御内容を設定するようにしたので、第1の種別検知手段が媒体種別を誤検出したとしても、当該記録媒体の媒体種別に対する判別を確実なものとし、支障なく通常の再生処理を実行す

ることができる。

【0060】また、請求項5に係る発明によれば、当該第1の種別検知手段による媒体種別の検知が不可能な場合、当該媒体種別中で所定の媒体種別に対応した制御内容を設定するようにしたので、当該第1の種別検知手段が何等かの原因で検出不可能であっても、当該記録媒体の媒体種別に対する判別を確実なものとし、支障なく通常の再生処理を実行することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の媒体記録再生装置を適用したMD装置の制御部及び信号処理部の構成を示すブロック図である。

【図2】第1実施例のディスクタイプ判別処理におけるCPUの処理動作を示すフローチャートである。

【図3】第2実施例のディスクタイプ判別処理におけるCPUの処理動作を示すフローチャートである。

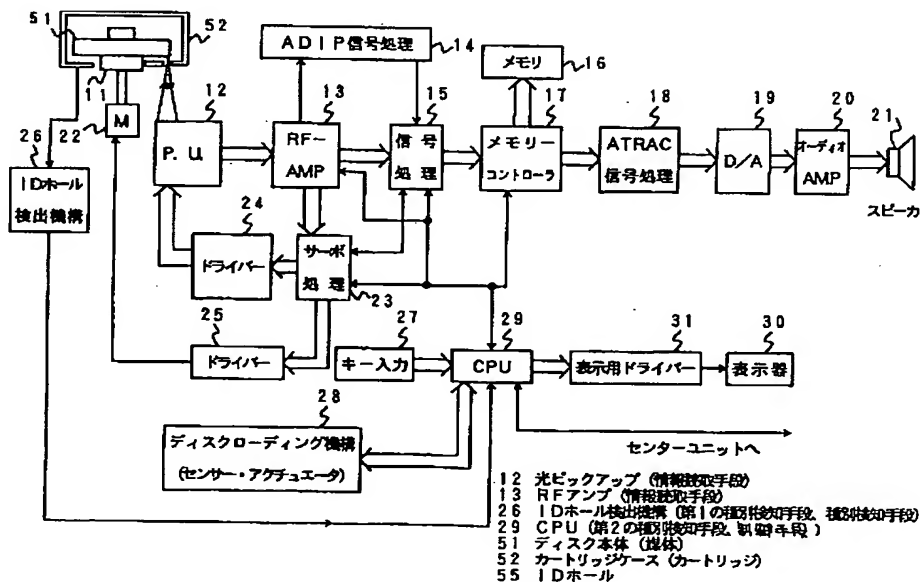
【図4】第3実施例のディスクタイプ判別処理におけるCPUの処理動作を示すフローチャートである。

【図5】一般的なMDの構成を示す平面図である。

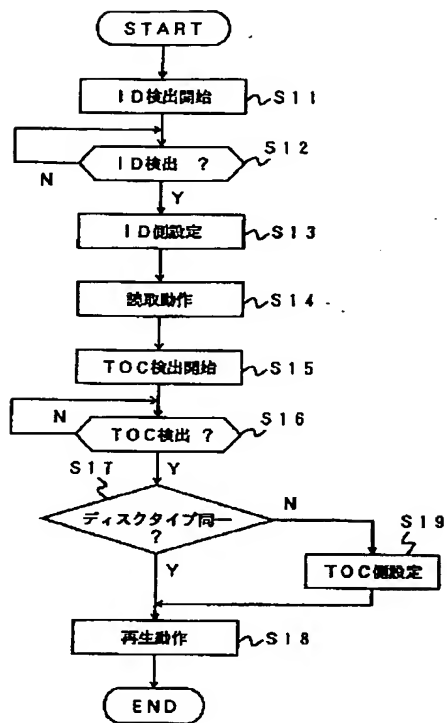
#### 【符号の説明】

- 12 光ピックアップ（情報読取手段）
- 13 RFアンプ（情報読取手段）
- 26 IDホール検出機構（第1の種別検知手段、種別検知手段）
- 29 CPU（第2の種別検知手段、制御手段）
- 51 ディスク本体（媒体）
- 52 カートリッジケース（カートリッジ）
- 55 IDホール

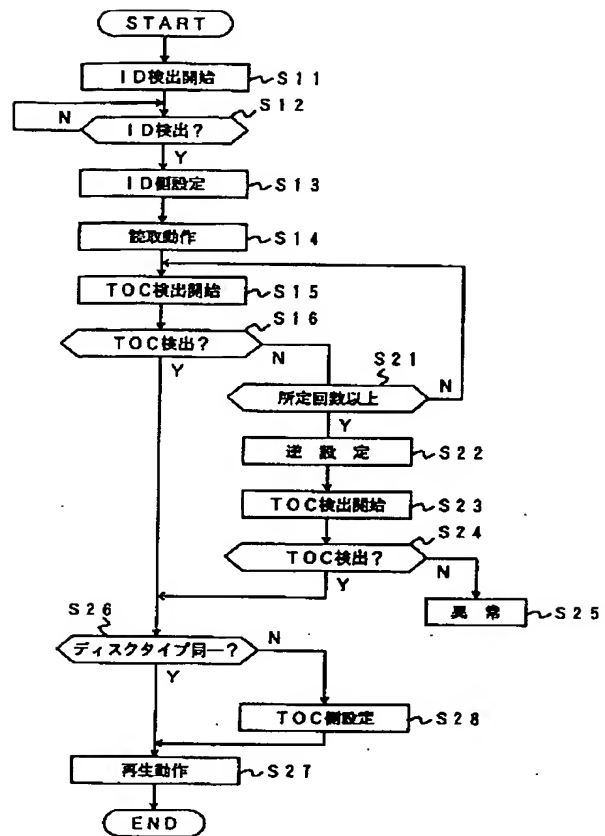
【図1】



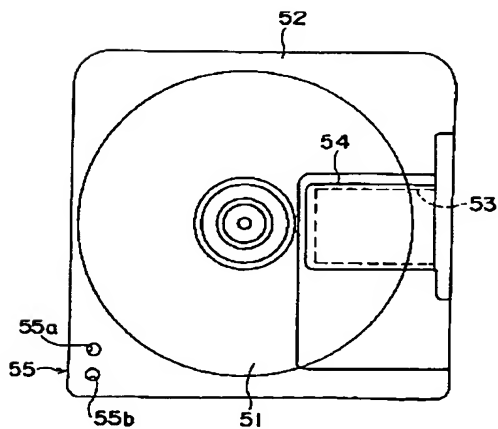
【図 2】



【図 3】



【図 5】



【図4】

